

Informações do Relatório

IES:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS

Grupo:

PET Conexões Mecatrônica/BSI

Tutor:

EUGENIA CRISTINA MULLER GIANCOLI

Ano:

2020

Somatório da carga horária das atividades:

4482

Não desenvolvido

Atividade - Arduino Day

Avaliação:

Não desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

A pandemia impediu a execução do evento.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/03/2020	31/07/2020

Descrição/Justificativa:

O Arduino Day é um evento mundial que acontece em paralelo por todo o mundo. O PET Mecatrônica/BSI já organizou e recebeu 3 edições no Campus Juiz de Fora do IF Sudeste MG. O evento é extremamente rico. Toda a comunidade da região se reúne e discute projetos, novidades e tecnologias relacionadas a sistemas embarcados. Pretendemos sediá-lo novamente em 2020. Interação entre entusiastas, programadores e usuários da plataforma Arduino. Interação entre comunidade interna e externa, incluindo o Google Developers Group - GDG Suiz de Fora. Evento de um dia, com aprovação da comunidade internacional que coordena os "Arduino Days" pelo mundo: "ARDUINO DAY EVENTS HELD ON March 16th 2019 659 EVENTS IN 106 COUNTRIES" (<https://day.arduino.cc/>). Exemplos de Conteúdos: * Abertura do Evento + Sorteios Introdução ao Arduino. * Conhecendo a IDE e a linguagem para desenvolvimento c/ Arduino. * Aprendendo programação, c/ Arduino. * Minicurso PET Básico 1 e 2. * Introdução a eletrônica para Arduino. * MIT App Inventor e comunicação com o Arduino Giordano Bruno. * Reabertura do Evento + Sorteios. * Brainstorm de projetos com Arduino. * Robô c/detecção facial. * Estação Meteorológica Automática. * 2 Minicursos PET Básico e Handson. * Sistema de Gerência Remota de Alarmes. * Hackeando seu carrinho de controle remoto com Arduino. * Como montar sua impressora 3D usando Arduino. * Avançado Comunicação Arduino x Java com processamento de imagem. Evento 2019: EVENT TO BE CONFIRMED Organizer/s: Giordano Bruno, Felipe Meganha Location: R. Bernardo

Mascarenhas, 1283 - Mariano Procópio, Juiz de Fora - MG, 36080-000, Brazil Activities: Open Day, Show-and-Tell, Workshop and Live Demo, Talk

Objetivos:

Envolver os petianos no evento. Divulgar o grupo PET junto à comunidade regional. Absorver novos conhecimentos e tecnologias. Repassar nossos conhecimentos e habilidades relacionadas ao mundo Arduino. Divulgar nossa instituição junto à comunidade local.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Identificação da data do evento. Propor à comunidade local a hospedagem do evento. Obter autorização e apoio do campus. Divulgar. Alocar espaços. Montar o cronograma de atividades. Receber o público. Oferecer minicursos. Participar dos minicursos oferecidos pela comunidade e parceiros. Criar o site de inscrições. Receber inscrições "online".

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Absorção de conhecimentos. Interagir com a comunidade local e regional. Divulgar o grupo PET e o IF Sudeste MG. Manter parcerias e troca de informações após o evento.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Reunião do grupo para avaliação do processo. Análise dos formulários de avaliação feito pelos participantes no site de inscrições.

Plenamente desenvolvido

Atividade - Seleção de petianos

Avaliação:

Plenamente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

Renovação do grupo.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	01/03/2020	30/11/2020

Descrição/Justificativa:

Renovação e complementação do grupo são fundamentais. Perdemos bolsistas e colaboradores por diversos motivos. Reprovação em duas disciplinas, inadaptação às atividades do grupo, convite para outros projetos na instituição, formatura; etc. Em função disso, fazemos duas seleções anuais, momentos em que ocupamos as vagas ociosas e recebemos também alunos voluntários.

Objetivos:

Manter o grupo com ocupação plena e, ainda, com alunos voluntários. Substituir alunos que deixaram o grupo PET.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Publicação de edital. Seleção de bolsistas. Seleção de voluntários. Inclusão dos novatos no grupo. Apresentação. Treinamento. Adaptação. Serão feitas seleções no início de cada semestre letivo (2 ao todo durante o ano).

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Renovar o grupo. Manter 100% de implementação das bolsas. Manter alunos voluntários no grupo.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Tutora, professores colaboradores e alunos veteranos fazem análises mensais da qualidade do grupo no que se refere a dedicação, capacidade técnica, criatividade e engajamento no grupo.

Atividade - Implantação do sistema de gerenciamento de tarefas e geração de relatórios

Avaliação:

Plenamente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

O sistema implantado permite maior organização das tarefas distribuídas, entre os petianos, e consequentemente maior produtividade.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
150	01/02/2020	01/03/2020

Descrição/Justificativa:

Em 2019, desenvolvemos o protótipo de um sistema de gerenciamento de tarefas e geração de relatórios. O mesmo está em etapa final de desenvolvimento. O mesmo aprimorará os processos de gestão, produção e registro de atividades do grupo.

Objetivos:

Implantar um sistema de cadastramento e acompanhamento de tarefas dos petianos. O sistema também gerará, com base nas tarefas, os relatórios mensais, semestrais e anuais de atividades individuais e permitirá uma análise de envolvimento, produtividade e crescimento dos petianos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Conclusão do desenvolvimnto iniciado em 2019. Alocação dos recursos de hospedagem e execução do sistema junto ao setor de TI do campus. Implantação, uso e aperfeiçoamento do sistema.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Aprimorar os processos de gestão, produção e registro de atividades do grupo. Permitir analisar o envolvimento, produtividade e crescimento dos petianos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Confrontação do projeto com a prática de uso do sistema. Consulta aos petianos sobre a percepção que os mesmos estão tendo dos resultados do sistema. Avaliação de qualidade e efetividade feito pela tutora e professor colaborador envolvidos.

Atividade - Fluxo de contínuo de pesquisas

Avaliação:

Plenamente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

As pesquisas teóricas continuaram durante o ano de pandemia. Semanalmente os alunos apresentavam on-line a evolução do trabalho proposto.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
1500	01/02/2020	31/12/2020

Descrição/Justificativa:

A pesquisa é atividade fundamental dentro do programa. Mantendo o modo de trabalhar desde a criação do grupo, todos os petianos se mantêm sempre envolvidos em atividades de pesquisa. As linhas principais são redes de comunicação, redes industriais, redes sem fio, sistemas embarcados, automação, inteligência computacional, redes neurais artificiais, energias renováveis, dentre outros que podem ser propostos por petianos bolsistas e/ou colaboradores do grupo.

Objetivos:

Manutenção de todos os bolsistas envolvidos em pesquisas. Desenvolvimento de tecnologia para o grupo, o instituto e para o país. Aumento dos conhecimentos dos petianos. Desenvolvimento da capacidade de desenvolver pesquisa dos alunos. Publicação de resultados.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Definição dos temas de pesquisa. Divisão do grupo em subgrupos (de 2 a 4 petianos por tema). Orientação semanal dos bolsistas. Criação de experimentos, simulações e protótipos. Publicação de resultados.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Manutenção de todos os bolsistas envolvidos em pesquisas. Desenvolvimento de tecnologia para o grupo, o instituto e para o país. Aumento dos conhecimentos dos petianos. Desenvolvimento da capacidade de desenvolver pesquisa dos alunos. Publicação de resultados.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Medições semanais nas reuniões. Avaliação da qualidade das publicações.

Atividade - Fluxo Contínuo de Minicursos

Avaliação:

Plenamente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

Os minicursos aconteceram na plataforma on-line e cumpriram seu objetivo.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
288	01/01/2020	31/12/2020

Descrição/Justificativa:

Vários minicursos oferecidos pelo PET Mecatrônica/BSI já são conhecidos e esperados no IF Sudeste MG. Este instrumento multiplica e compartilha nossos conhecimentos e ajudam os petianos a se qualificarem e adquirirem experiência. Cada petiano deve preparar e ofertar no mínimo 2 minicursos por ano.

Objetivos:

Ofertar no mínimo 24 minicursos de duração média de 8 horas ao longo do ano, em ofertas isoladas

ou nos eventos de iniciação científica do IF Sudeste MG ou semanas de cursos ou eventos de centros acadêmicos. Buscaremos explorar ferramentas e conhecimentos como Eagle, SolidWorks, AutoCAD, Python, Excel, Calculadoras Científicas, Circuitos Elétricos, Instalações Elétricas residenciais, Arduino, RaspBerry Pi, IOT, Likedin, Plataforma Lattes, Linux, React Native, Preparatório OBMEP, Redes Neurais e outros temas propostos pelos bolsistas.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Planejamento. Preparação do conteúdo e material didático. Divulgação. Inscrições. Registro na Diretoria de Pesquisa do Campus. Oferta do minicurso. Emissão de certificados. Avaliação dos resultados.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Multiplicação de conhecimentos. Compartilhamento de informações e experiências. Enriquecimento curricular para os estudantes dos cursos técnicos e de graduação do IF Sudeste MG. Crescimento dos petianos em conhecimentos e experiência. Divulgação do nome do grupo PET na instituição.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Questionário aplicado ao final de cada minicurso. Reunião para balanço e avaliação do processo.

Atividade - Reuniões periódicas

Avaliação:

Plenamente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

As reuniões periódicas possibilitam a interação entre os petianos e estimulam sua produção acadêmica.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
297	01/02/2020	31/12/2020

Descrição/Justificativa:

Avaliar o andamento dos projetos. Tirar dúvidas dos alunos. Discutir questões técnicas e conceituais relativas aos projetos de pesquisa. Planejamento das atividades de curto e médio prazo. Troca de informações em geral.

Objetivos:

Manter os projetos em pleno funcionamento. Evitar atrasos nos cronogramas. Tirar dúvidas técnicas dos alunos. Rever rumos e planejar atividades de curto e médio prazo. Ensino, pesquisa e extensão serão implementados com maior qualidade. Ações que estejam trazendo poucos resultados, pouco retorno ao grupo e poucos benefícios ao restante da instituição e ao público externo a ela, serão revistas e ajustadas.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Definição de local, data e duração. Apresentação da pauta. Reunião presencial. Delegação de tarefas. Balanço da reunião.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Compartilhamento dos resultados, publicações, experiências, etc: Maior excelência em todas as nossas ações. Captação de necessidades institucionais e da comunidade externa, de modo a sintonizar nossas ações com o projeto original do grupo e com estas necessidades identificadas. Acompanhamento e orientações por parte da tutora e colaboradores para os bolsistas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Nas próprias reuniões, avaliaremos se a dinâmica, periodicidade, pauta e duração das mesmas têm sido adequadas e se os resultados das reuniões estão satisfatórios.

Atividade - Reforço Monitoria Nível Técnico

Avaliação:

Plenamente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

A monitoria para os alunos dos cursos técnico tem sido muito bem vista pela IES uma vez que diminui a retenção e a evasão dos nossos cursos.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/03/2020	30/11/2020

Descrição/Justificativa:

Os alunos dos cursos técnicos, como em qualquer processo pedagógico, enfrentam dificuldades no aprendizado. O auxílio aos mesmos, na forma de monitoria, aulas de exercícios, tutoria e aulas "tira dúvidas" pode contribuir de forma relevante no aprendizado e rendimento escolar. Este projeto visa ofertar aos professores algumas horas semanais dos petianos para atendimentos aos alunos dos cursos técnicos integrados e modulares do Campus Juiz de Fora.

Objetivos:

Disponibilizar aos professores das disciplinas técnicas da área das ciências exatas dos cursos técnicos integrados e modulares do Campus Juiz de Fora, horas dos petianos para desempenharem tarefas de monitoria, tutoria, aulas de exercícios e aulas "tira dúvidas".

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Apresentação das referidas disponibilidades aos professores das áreas técnicas e de ciências exatas. Receber as demandas da instituição. Alocar os alunos com potencial de desempenhar um trabalho eficiente. Planejar as ações em conjunto com os professores das disciplinas. Alocar recursos e espaços no campus. Ofertar as referidas aulas nos perfis definidos com os professores.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Aumento do rendimento escolar dos alunos dos cursos técnicos. Divulgação do grupo junto à comunidade interna.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo: Consulta aos professores das disciplinas sobre o ganho de rendimento dos alunos. Consulta aos alunos sobre a qualidade dos reforços e monitorias. Reunião interna de balanço.

Atividade - Nivelamento interno

Avaliação:

Plenamente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

Os novos alunos já estão totalmente integrados.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	01/02/2020	31/12/2020

Descrição/Justificativa:

Sempre que algum novo aluno ingressar no grupo, serão oferecidos a ele alguns cursos de nivelamento. Isto o colocará mais rapidamente em condição de produzir. Os próprios petianos e os egressos (com quem mantemos frequentes contatos) oferecerão este nivelamento. Outra ação de nivelamento abrange também os veteranos. Cada aluno prepara e apresenta treinamentos e tutorias de assuntos de seu conhecimento aos demais membros do grupo.

Objetivos:

Inserir os novatos no grupo, dar a eles condições de serem produtivos mais rapidamente. Apresentar aos novatos as normas e procedimentos em vigor no grupo. Motivar os novos petianos que ingressarem no PET. Implementar a troca de conhecimentos entre todos os membros do grupo.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Conversas informais e treinamentos formais apresentando aos novatos procedimentos e regras do grupo. Serão abordados, dentre outros assuntos que possam surgir, os seguintes: 1) Como funciona o acesso à sala do PET. 2) Como funciona o controle de estoque, de insumos e de materiais do PET. 3) Como são nossos canais de comunicação e divulgação: Redes Sociais, E-mail, trocas de mensagens, páginas na Web e nas redes sociais, senhas usadas, padrões de segurança e de divulgação de informações. 4) Ferramentas básicas de software, hardware, eletrônica, prototipação que usamos em nossos projetos. 5) Projetos em andamento. 6) Subgrupos e linhas de pesquisa existentes dentro do PET. 7) Parceiros internos e externos do grupo. 8) Responsáveis por funções importantes dentro do PET. Ainda, troca de conhecimentos e oferta de treinamentos de diversos assuntos de conhecimento dos petianos, tendo como público somente os membros do grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Que os novatos passem a conhecer o grupo, seus procedimentos, objetivos, modos de atuação, ferramentas e técnicas básicas de ensino, pesquisa e extensão em uso no grupo. Que todos os membros do grupo impementem de forma contínua a troca de conhecimentos e habilidades.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Consulta aos novatos nas primeiras semanas para verificar se estão motivados e em crescimento no que se refere à inserção no grupo. Discussões internas avaliando a qualidade dos cursos e treinamentos ofertados.

Atividade - Apresentações internas de pesquisas e atividades realizadas

Avaliação:

Plenamente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

Esta atividade transcorreu normalmente, mesmo na presença da pandemia, uma vez que as reuniões passaram a ser on-line.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
120	01/03/2020	15/12/2020

Descrição/Justificativa:

Cada petiano ou grupo interno apresentará o andamento de suas pesquisas e demais ações de extensão e ensino.

Objetivos:

Dar ciência ao grupo do andamento das tarefas individuais ou de subgrupos do PET. Os desafios das pesquisas sempre são grandes. Ao apresentar, o aluno será levado a fazer um balanço da andamento das pesquisas. Os demais, ao tomarem conhecimento do que em sendo feito, poderão contribuir, apresentar sugestões, críticas, apontar falhas, além de absorver conhecimentos que possam ser incorporados às suas próprias pesquisas. Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior. Contribuir com a política de diversidade na instituição de ensino superior -- IES, por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Apresentações de 30 minutos, aproximadamente, e discussões gerais posteriores.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Intercâmbio de alto nível entre as linhas de pesquisa do grupo. Amadurecimento dos alunos no que se refere a um debate desenvolvido entre pesquisadores. Identificação de falhas de projeto, de método e de base teórica das linhas de pesquisa. Solução de problemas no rumo das pesquisas em andamento.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Avaliação ao final de cada apresentação / debate.

Atividade - Reforço Monitoria Graduação

Avaliação:

Plenamente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

Este programa tem sido muito bem visto pela instituição, uma vez que ajuda a diminuir a retenção em várias disciplinas, entre ela, Calculo 1.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
82	01/03/2020	30/11/2020

Descrição/Justificativa:

Os alunos dos cursos de graduação, como em qualquer processo pedagógico, enfrentam dificuldades no aprendizado. O auxílio aos mesmos, na forma de monitoria, aulas de exercícios, tutoria e aulas "tira dúvidas" pode contribuir de forma relevante no aprendizado e rendimento escolar. Este projeto

visa ofertar aos professores algumas horas semanais dos petianos para atendimentos aos alunos dos cursos de graduação do Campus Juiz de Fora.

Objetivos:

Disponibilizar aos professores das disciplinas técnicas da área das ciências exatas dos cursos de graduação do Campus Juiz de Fora, horas dos petianos para desempenharem tarefas de monitoria, tutoria, aulas de exercícios e aulas "tira dúvidas".

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Apresentação das referidas disponibilidades aos professores das áreas técnicas e de ciências exatas. Receber as demandas da instituição. Alocar os alunos com potencial de desempenhar um trabalho eficiente. Alocar recursos físicos e de espaço no Campus. Planejar as ações em conjunto com os professores das disciplinas. Ofertar as referidas aulas nos perfis definidos com os professores.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Instituição: Melhoria na qualidade do ensino. Melhor rendimento acadêmico dos alunos. Mais entrosamento entre os alunos. Divulgação das potencialidades e competências do grupo PET junto à comunidade interna. Petianos: Ganho de experiência com docência. Sedimentação dos conhecimentos adquiridos na graduação. Interação com os demais colegas e os respectivos professores.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Reuniões avaliativas com os professores das disciplinas atendidas. Consulta aos alunos atendidos de modo a medir a eficácia dos trabalhos e a definição de melhorias a serem aplicadas. Reuniões internas avaliativas e de revisão de processos.

Atividade - Projeto Atomic

Avaliação:

Plenamente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

As competições foram temporariamente suspensas em função da pandemia. Toda a parte de treinamento foi executada.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
400	01/01/2020	31/12/2020

Descrição/Justificativa:

Surgiu no grupo, em 2019, a intenção de criar um grupo de estudo de sistemas embarcados autônomos e participar de competições diversas relacionadas à área. O foco principal são competições de carrinhos seguidores de linha e de robótica de um modo geral. A ideia é manter o grupo em constante atividade e evolução.

Objetivos:

Criar um grupo perene de estudo de automação, sistemas embarcados e robótica. Monitorar competições diversas das áreas relacionadas. Participar das competições.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Reuniões semanais. Divisão do grupo em subgrupos de especialidades diversas. Desenvolvimento de protótipos semelhantes aos requeridos nas competições. Estar sempre apto a participar destas

competições. Obter ajuda e recursos para as inscrições, insumos e deslocamento até os eventos. Avaliar os resultados de forma a sempre aperfeiçoar os conhecimentos de grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Participar com êxito em competições de robótica, automação, Internet das Coisas e sistemas embarcados.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Análise dos resultados obtidos nas competições e sua evolução no tempo.

Atividade - Manutenção do Site e Redes Sociais

Avaliação:

Plenamente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

As redes sociais foram mantidas e atualizadas, como esperado.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
100	01/01/2020	31/12/2020

Descrição/Justificativa:

É importante manter contato com a comunidade global, bem como registrar as atividades do grupo ao longo do ano.

Objetivos:

Mantener o "site" do PET no portal institucional. Publicar eventos (divulgação anterior e posterior) nas redes sociais e no site do PET. Registrar eventos, pesquisas e produção científica nos canais acima.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Uma dupla será responsável por gerenciar as publicações. Todos os petianos devem registrar suas atividades e gerar conteúdo para o site e redes sociais.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Maior visibilidade do grupo e geração de um histórico de atividades e produções.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Discussão em grupo se a divulgação e registros estão sendo feitos com qualidade.

Parcialmente desenvolvido

Atividade - Projeto de Pesquisa Forno

Avaliação:

Parcialmente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

A atividade vem sendo desenvolvida durante a pandemia e tem término previsto para o ano de 2022.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
600	01/04/2020	31/05/2022

Descrição/Justificativa:

Existem vários modelos e tipos de fornos para o cozimento de pães e biscoitos com princípios de cozimento e combustíveis diferentes. Para o dimensionamento destes fornos é preciso calcular o balanço térmico do processo de cozimento, isto é, todos os calores que entram e saem do forno. Os fornos para panificação disponíveis no mercado atual tem custo elevado. O desenvolvimento de novos fornos para panificação, com custos reduzidos, possibilita a abertura de pequenas padarias que movimentam o comércio local. O pão é a base da alimentação do brasileiro.

Objetivos:

O objetivo deste trabalho é encontrar as medidas ótimas de projeto, determinar as dimensões do forno e dados como o consumo de combustível e potência dos combustores visando a redução dos custos envolvidos. Para isso, precisa-se determinar o coeficiente de transferência de calor ao pão em fornos onde o princípio de cozimento é a convecção forçada aliada a radiação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Será desenvolvido um programa em linguagem C com o objetivo de calcular o balanço térmico do processo de cozimento. O programa também será utilizado para simular custos do material envolvido. Será necessário o conhecimento do processo de manufatura dos vários tipos de pães e biscoitos existentes, para que o projeto do forno seja adequado ao produto produzido. Um protótipo será construído logo depois que o programa estiver em funcionamento.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Instituição: Possibilidade de publicação e participação futura em eventos, aumentando a reputação da mesma. Petianos: Desenvolvimento de diversos atributos da área acadêmica, tanto em conhecimento técnico envolvido, como em áreas de eletrônica, redes e metodologia científica, como a possibilidade futura de publicação e participação de congressos científicos. Sociedade: Incremento do comércio local, principalmente na época da pandemia.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

São determinados objetivos a serem alcançados, além de deadlines para o comprimento dos mesmos. Os resultados são apresentados ao tutor, que os avalia e atribui novas atividades.

Atividade - Participação em eventos

Avaliação:

Parcialmente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

Todos os eventos programados para o ano de 2020 foram suspensos em função da pandemia e de suas regras sanitárias.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
50	01/01/2020	31/12/2020

Descrição/Justificativa:

Eventual, quando os eventos forem identificados. Por exemplo: ENAPET, INTERPET, SUDESTPET, etc. A interação com outros grupos PET, outros grupos de pesquisa e outras organizações de alunos

em muito enriquece a experiência dos petianos. Deste modo, na medida do possível e dos recursos disponíveis, devemos nos empenhar em participar do maior número de eventos acadêmicos e de pesquisa em geral.

Objetivos:

Interagir com outros grupos PET, GET e outros grupos acadêmicos. Trocar experiências de pesquisa, ensino e extensão. Absorver conhecimentos e experiências e trazê-los para dentro do grupo PET, inserindo-os em nossas práticas. Manter o contato com outros estudantes, professores e pesquisadores mesmo após a participação no eventos. Eventos internos como SIMEPE, SECITEC e semanas dos cursos de graduação serão de participação obrigatória para todos os petianos. Eventos locais que não exijam gastos de deslocamento, hospedagem e inscrição, como Arduino Day, eventos dos grupos PET e GET da UFJF também deverão receber adesão dos petianos. Eventos externos, como Interpet e demais encontros regionais e nacionais será priorizados. Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior. Contribuir com a política de diversidade na instituição de ensino superior -- IES, por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Identificação do evento. Apresentação ao grupo. Decisão de participar ou não. Verificação das possibilidades e disponibilidade de recursos, se for o caso. Inscrição. Participação. Balanço dos resultados e experiências alcançadas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Aquisição de novos conhecimentos. Absorção de novas práticas e ideias que poderão ser incorporadas ao nosso grupo. Divulgação do nosso grupo, das nossas práticas e produções diversas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Balanço e discussão interna após cada evento.

Atividade - Despertar a tecnologia nas escolas

Avaliação:

Parcialmente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

Toda a programação e desenvolvimento da atividade foi executado pelos petianos. Não foi possível a implementação física, uma vez que as escolas tiveram suas aulas suspensas em decorrência da pandemia.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
150	01/03/2020	31/12/2020

Descrição/Justificativa:

Atualmente, recursos suficientes para a execução de projetos simples de automação estão muito mais acessíveis em termos financeiros. Microcontroladores, componentes eletrônicos, sensores e atuadores podem ser adquiridos a preços relativamente baixos e sistemas de controle e automação simples podem ser implementados com qualidade. Alunos dos níveis fundamental e médio, muitas vezes não têm estas informações e não foram despertados para o mundo da tecnologia. Visitas às escolas da cidade e região, com palestras e demonstrações práticas das possibilidades e da real viabilidade de inserção de jovens e crianças neste mundo da tecnologia podem gerar resultados de

grande impacto na sociedade e na vidas destas pessoas. A ideia é preparar palestras e demonstrações, visitando as escolas. Carga Horária: 150 horas. Meta de 20 visitas de 4 horas cada uma e 70 horas de preparação, agendamento, deslocamento e avaliação das visitas.

Objetivos:

Difundir a tecnologia entre jovens e crianças em escolas de diversos níveis e com públicos de diversas classes sociais. Mostrar que é possível entrar no mundo da tecnologia e da automação a um baixo custo, desfrutando de informações disponíveis de forma gratuita na Internet. Estimular este público e apontar o futuro e as enormes possibilidades que podem se abrir à frente deles.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Localizar as escolas. Fazer contato, apresentar o projeto e agendar as visitas. Preparar as palestras e os kits de demonstrações. Realizar as visitas, explicar e demonstrar. Deixar contatos para futuro suporte e ajuda aos jovens que iniciem os estudos na área. Avaliar as visitas e aprimorar os procedimentos para as próximas. Divulgar interna e externamente a ação do grupo PET neste projeto. Planejamento Listar tópicos. Gerar as apresentações. Montar os protótipos de demonstrações. Criar o cronograma das apresentações das demonstrações. Agendar as visitas. Criação do material didático e preparação das apresentações Alocação dos recursos internos Divulgação: após agendamento, solicitar aos parceiros das escolas que divulguem o evento. Execução das visitas

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Maior visibilidade junto à comunidade. Para os Petianos: Ganho de experiência em comunicação, nos conceitos técnicos difundidos e na relação interpessoal. para as escolas parceiras: Despertar os jovens e professores para as possibilidades viabilidade de entrar no mundo da automação e da tecnologia.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Reuniões internas avaliativas após a visita. Consulta posterior às escolas parceiras para medir o impacto da ação desenvolvida.

Atividade - Aulas de reforço para o PROEJA Secretariado

Avaliação:

Parcialmente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

Toda a programação foi executada pelos petianos, mas em função da pandemia as aulas não puderam ser implementadas.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
65	01/04/2020	30/11/2020

Descrição/Justificativa:

Auxílio na prática do pacote Office e similares. Auxílio na prática de uso de computadores de um modo geral. Solicitado pela coordenação do referido curso.

Objetivos:

Diminuir a dificuldade do aluno que acaba de ingressar no curso técnico, evitando a repetência e a evasão do curso.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Aulas dissertativas e práticas ministradas pelo petiano uma vez por semana com duração de duas horas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Aumentar o envolvimento dos petianos com o curso de graduação uma vez que para ensinar eles precisam se aprofundar no conhecimento e nas ferramentas disponíveis. Diminuir a evasão do curso técnico, aumenta a integração dos alunos participantes e diminuir a repetência.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Avaliação da Tutora e do coordenador do curso solicitante.

Atividade - Projeto de controle de acesso à sala do PET

Avaliação:

Parcialmente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

Em função da pandemia e das regras sanitárias, não foi possível implementar a parte prática desta atividade.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
200	01/02/2020	01/07/2020

Descrição/Justificativa:

O controle de acesso á sala do PET é complexo. Temos muitos bolsistas e outras pessoas que frequentam nossa sala. Hoje, usamos chaves compartilhadas. A ideia é construir um sistema de fechadura automática om reconhecimento facial para controle de acesso. Além de modernizar tal procedimento, os bolsistas envolvidos terão grande aprendizado no desenvolvimento do sistema.

Objetivos:

Criar um controle de acesso automático baseado em reconhecimento facial para a sala do PET.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Obtenção dos insumos necessários. Estudos das técnicas de construção e desenvolvimento dos programas e rede neural necessários. Desenvolvimento do protótipo. Testes e correção de erros. Implantação do sistema.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

O sistema em funcionamento. Publicação e divulgação dos resultados.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Avaliação da qualiade e confiabilidade do sistema desenvolvido.

Atividade - Projeto cortinas comandadas por voz

Avaliação:

Parcialmente desenvolvido

Relate os aspectos / Avaliação Atividade:

Em virtude da pandemia e das regras sanitárias implantadas no Campus Juiz de Fora da IES, não foi possível desenvolver a parte prática desta atividade.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
200	01/02/2020	01/07/2020

Descrição/Justificativa:

A atual sala do PET fica exposta ao sol por longos períodos do dia. Precisamos de cortinas para aumentar o conforto dos usuários e reduzir o consumo de energia elétrica do ar condicionado. A ideia é construir uma cortina automática que atenda a comandos de voz de abertura e fechamento.

Objetivos:

Construir cortinas úteis à sala do PET e, paralelamente, estudar as técnicas necessárias A sua construção e comando de voz.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Estudo das técnicas de motorização e os programas de comando de voz. Desenvolver o sistema e seu controle. Obtenção dos insumos necessários (novos ou reaproveitáveis) para a construção e desenvolvimento. Implantar e aperfeiçoar o protótipo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Um sistema de cortina opaca, motorizada e controlado por voz. Publicação e divulgação do sistema criado.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Avaliação da qualidade e efetividade do sistema desenvolvido.